

Klappen



HÄGER Industriarmaturen GmbH & Co. KG

Absperrklappen



Einleitung

Absperr- und Rückschlagklappen

Neben einer integralen Epoxidharzpulver-Beschichtung wird auch die Emaillierung des Gehäuseinnenbereiches sowie der Klappenscheibe ausgeführt. Basierend auf langjährigen Erfahrungen und umfangreichen Dauertests weisen die Klappen unter Einhaltung einer hohen Lebensdauer hervorragende Betätigungskräfte und Strömungswerte auf.

Die Kombination mit entsprechenden Antrieben bzw. Signalgebern ermöglicht den Einsatz der Klappen in elektronisch überwachten Anlagen oder als Sicherungsorgan bei Energieausfall. Durch spezielle Abdichtungen ist der Einbau auch im Schacht- bzw. Erdbereich vorgesehen.

Die vorhandene DVGW-Zulassung und die fertigungsbegleitende Prüfung nach DIN EN 12266-1 sowie DIN EN 1074-1/2 sichern einen hohen Qualitätsstandard.

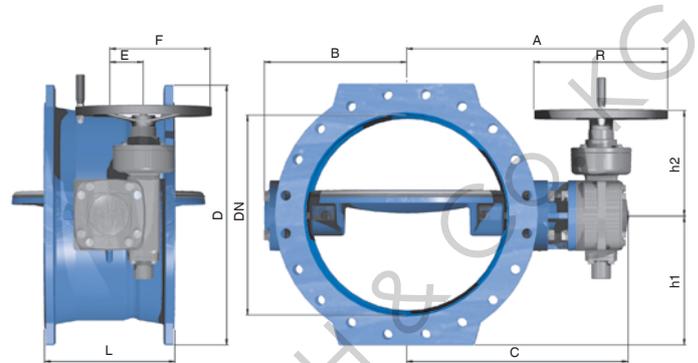
Absperrklappen

mit doppeltegzentrisch gelagerter Klappenscheibe
 weichdichtend nach DIN EN 593
 Baulänge GR 14 DIN EN 558
 DN 200 bis DN 1400, PN 10 und PN 16



Technische Daten

- DIN-DVGW-Prüfnummer NW-6201AT2574
- weichdichtende Absperrklappe nach DIN 593
- Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2 PN10/16
- Baulänge GR 14 nach DIN EN 558
- Zwischenflansch nach DIN ISO 5211
- Kombinationsmöglichkeiten mit verschiedenen Antriebsvarianten
- doppeltegzentrisch gelagerte Klappenscheibe
- medienfreie Lagerung mit PTFE/Bronze-Buchse*
 (bei DN 200 und DN 250 medienfreie Lagerung mittels Wellenprofilring)
 (sehr gute Gleiteigenschaften, besonders leichtgängig)
- Abdichtung der Antriebswelle erfolgt durch O-Ringe und Messingbuchsen, die auswurfsicher gelagert sind
- Hauptanschluss durch einen profilierten Dichtring und einstellbaren Anpressring (auf Grund optimierter Geometrie besonders langlebig)
- Wellen werden mit der Klappe über eine formschlüssige Stiftverbindung justiert
 Durch robuste, stellbare Axialsicherung wird die Position über den gesamten Stellweg, der nach oben öffnenden Klappe zentrisch gehalten
- bei entsprechender Getriebeausführung ist die Klappe für den Erdenbau geeignet



* bei DN 200 und 250 medienfreie Lagerung mittels Wellenprofilring

PN10

DN	A	B	C	D	E	F	h ₁	h ₂	L	R	U/Hub	Masse ca. kg
200	380	180	320	340	50	150	170	145	230	200	12-13	55
250	445	210	378	400	63	190	200	183	250	250	12-13	95
300	520	235	425	455	80	240	230	186	270	315	12-13	125
350	545	270	453	505	80	240	255	186	290	315	13-14	145
400	655	295	538	565	80	280	285	195	310	400	13-14	195
450	675	340	540	615	80	280	310	195	330	400	13-14	230
500	700	365	565	670	80	280	335	195	350	400	30-32	265
600	780	430	665	780	100	300	390	325	390	400	30-32	360
700	800	530	690	895	125	325	450	330	430	400	30-32	585
800	855	585	745	1015	125	325	510	330	470	400	30-32	738
900	955	665	860	1115	160	360	560	400	510	400	50-55	995
1000	1005	715	910	1230	160	360	620	400	550	400	50-55	1285
1200	1190	865	1115	1455	200	400	730	485	630	400	108-110	2120
1400	1355	965	1255	1675	250	500	840	550	710	500	100-105	2850

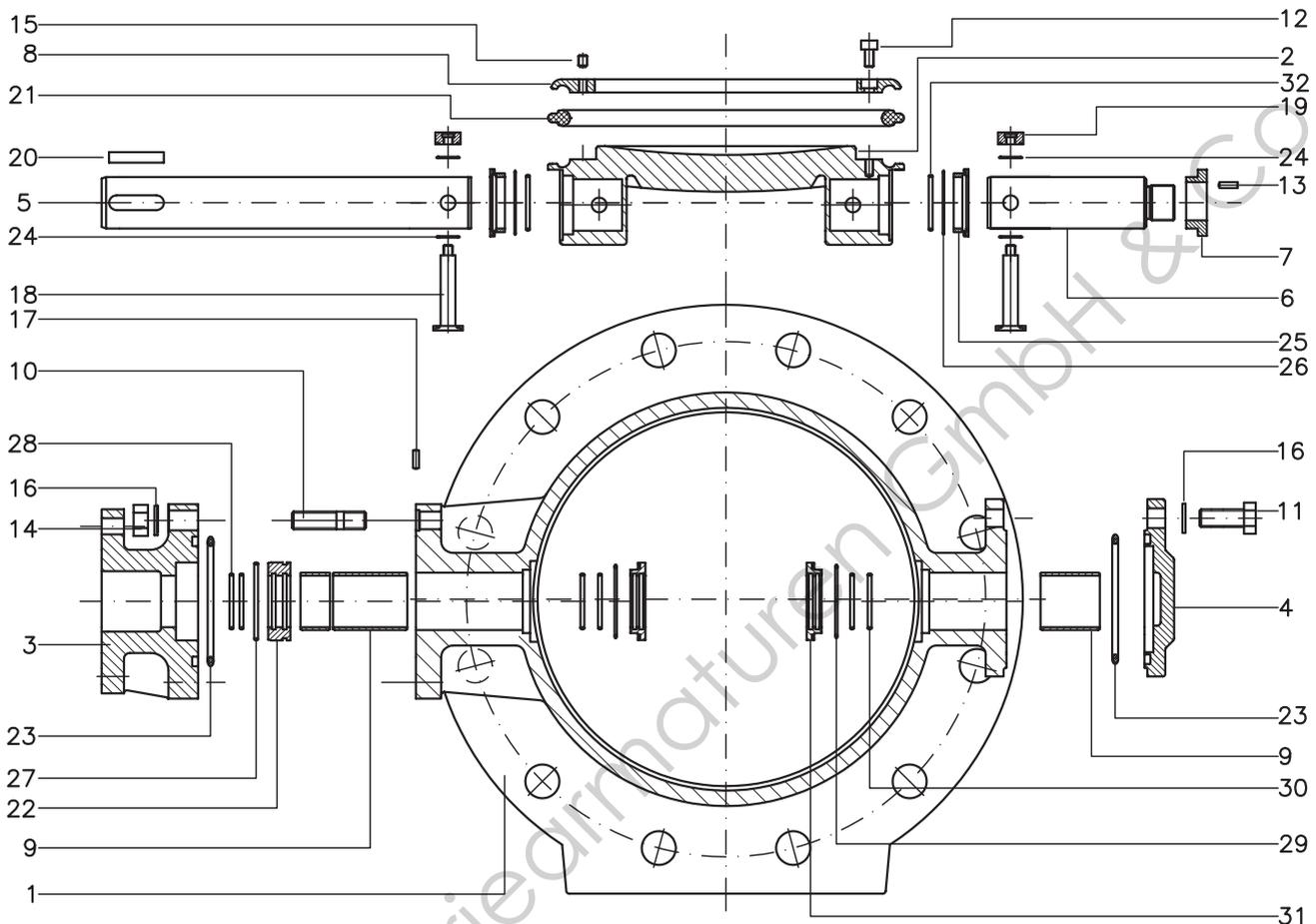
PN16

DN	A	B	C	D	E	F	h ₁	h ₂	L	R	U/Hub	Masse ca. kg
200	380	180	320	340	50	150	170	145	230	200	12-13	55
250	445	210	378	400	63	190	200	183	250	250	12-13	95
300	520	235	425	455	80	240	230	195	270	315	12-13	125
350	545	270	453	520	80	240	260	195	290	315	13-14	150
400	655	295	538	580	80	280	290	325	310	400	13-14	200
450	675	340	540	640	100	300	320	325	330	400	30-32	240
500	735	385	623	715	100	300	360	325	350	400	30-32	310
600	765	475	655	840	125	325	420	330	390	400	30-32	410
700	800	530	690	910	125	325	455	330	430	400	30-32	635
800	855	585	745	1025	125	325	515	330	470	400	50-55	850
900	955	665	860	1125	160	360	565	400	510	400	50-55	1100
1000	1040	715	965	1255	200	400	630	485	550	400	108-110	1685
1200	1255	865	1155	1485	250	500	745	550	630	500	100-105	2560
1400				1685			845		710	400	210-215	3350

Regelklappen und Klappen mit hohen Zyklenzahlen haben andere bzw. größere Maße

Absperrklappen

mit doppeltexzentrisch gelagerter Klappenscheibe
 weichdichtend nach DIN EN 593
 Baulänge GR 14 DIN EN 558-1
 DN 200 bis DN 1400, PN 10 und PN 16



Pos.-Nr.	Benennung	Werkstoff
1	Gehäuse	GGG (EN-JS 1030)
2	Klappe	GGG (EN-JS 1030)
3	Zwischenflansch	GGG (EN-JS 1030)
4	Gehäusedeckel	GGG (EN-JS 1030)
5	Antriebswelle	Niro (1.4021)
6	Welle	Niro (1.4021)
7	Stellmutter	Niro (1.4021)
8	Anpressring	Niro (1.4301)
9	Lagerbuchse	Du-Verb.
10	Stiftschraube	Niro (A2-70)
11	6kt-Schraube	Niro (A2-70)
12	Zylinderschraube	Niro (A2-70)
13	Zylinderkerbstift	Niro (A2-70)
14	Zylinderkerbstift	Niro (A2-70)
15	Gewindestift	Niro (A2)
16	Scheibe	Niro (A2-70)

Pos.-Nr.	Benennung	Werkstoff
17	Zylinderkerbstift	Niro (A2-70)
18	Schraubstift	Niro (1.4021)
19	Schraubstift – Mutter	Niro (1.4021)
20	Passfeder	St (1.0037)
21	Dichtring Profil	EPDM (KTW-W270)
22	Haltering	Messing
23	O-Ring	EPDM (KTW-W270)
24	O-Ring	EPDM (KTW-W270)
25*	Dichtbuchse	Messing
26*	O-Ring	EPDM (KTW-W270)
27	O-Ring	EPDM (KTW-W270)
28	O-Ring	EPDM (KTW-W270)
29*	O-Ring	EPDM (KTW-W270)
30*	O-Ring	EPDM (KTW-W270)
31*	Dichtbuchse	Messing
32*	O-Ring	EPDM (KTW-W270)

* bei DN 200 und 250 entfallen diese Bauteile und werden durch einen Wellenprofilring ersetzt

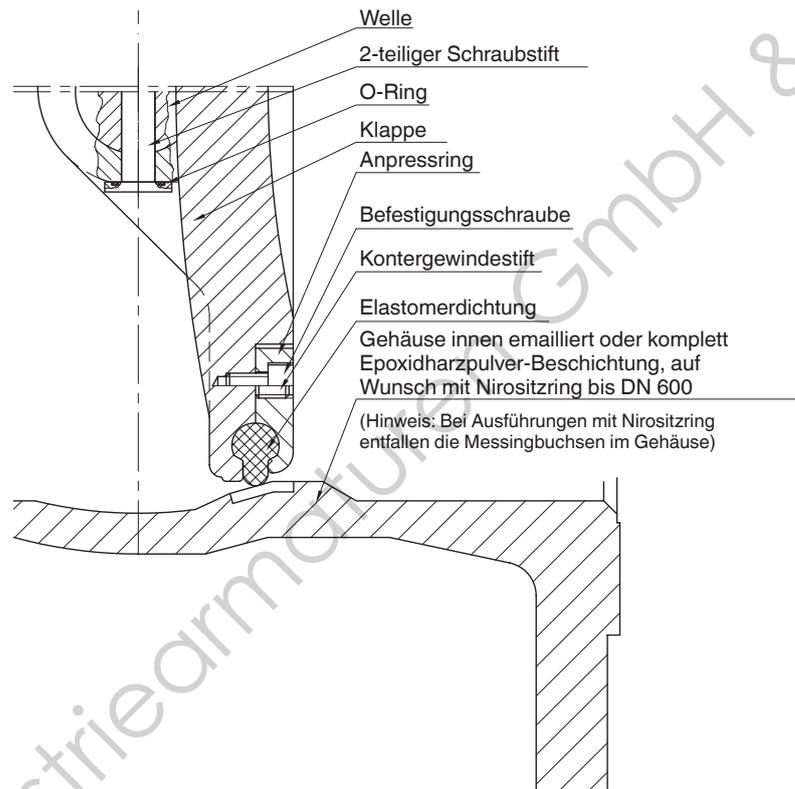
Absperrklappen

mit doppeltegzentrisch gelagerter Klappenscheibe
 weichdichtend nach DIN EN 593
 Baulänge GR 14 DIN EN 558-1
 DN 200 bis DN 1400, PN 10 und PN 16



Korrosionsschutz

Gussteile Epoxidharzpulver-Beschichtung nach DIN 3476, Mindestschichtdicke > 250 µm oder Email nach DIN 51178. Die aufgeführten Werkstoffe und Beschichtungen bei Einsatz im Wasser/Trinkwasser haben das Prüfzeugnis entsprechend KTW-Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes und für Elastomere nach W 270 sowie bei Einsatz im Gasbereich das DIN-DVGW-Prüfzeichen.



Projektierungs- und Einbauhinweise

Der Absperrklappeneinsatz ist in folgenden Bereichen vorgesehen.

Nenndruck: 10/16
 Temperatur: EKB bis 50 °C
 Email bis 70 °C
 Medium: Wasser, Trinkwasser, Gas

Vorrangig werden Absperrklappen im Auf-Zu-Betrieb eingesetzt. Der Einsatz als Regelarmatur ist bedingt möglich. Der regelbare Differenzdruck liegt bei ca. 1 bis 3 bar je nach Nenndurchmesser.

Prüfung und Abnahme

Die Prüfung erfolgt nach der DIN EN 12266-1; DIN EN 1074-1/2 mit Wasser oder Luft mit einer zulässigen Leckrate A. Für Gasarmaturen wird nach DIN 3230/5 je nach Kundenwunsch in den Prüfgruppen PG1, PG2, PG3 geprüft.

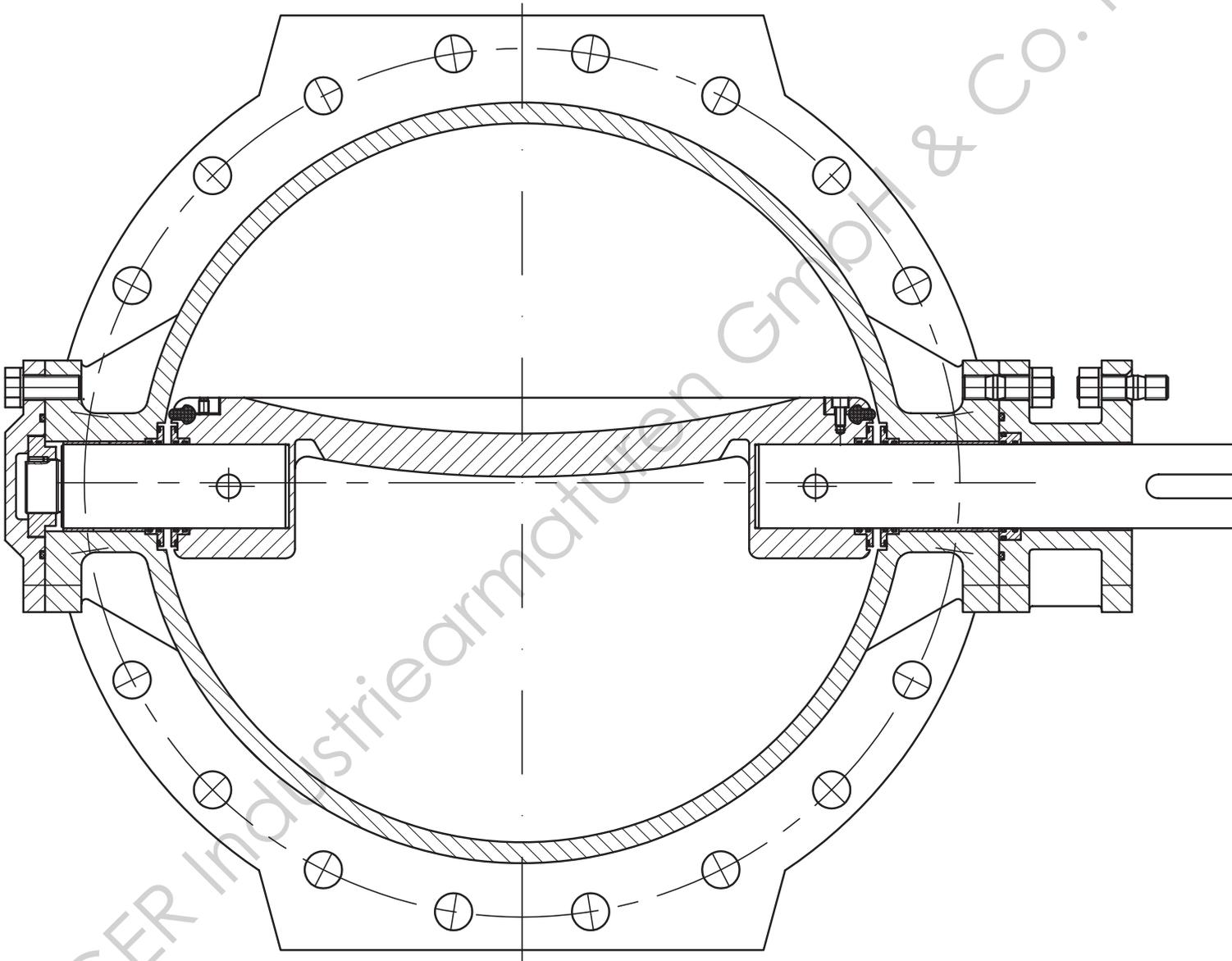
Nennweite	Flansch nach DIN EN 1092-2	Wasserprüfdruck in bar		zul. Betriebsüberdruck in bar
		Gehäuse	Abschluss	
DN 200–1400	PN 10	15	0,5 und 11	10
DN 200–500	PN 16	24	0,5 und 17,6	16

Absperrklappen

mit doppeltegzentrisch gelagerter Klappenscheibe
weichdichtend nach DIN EN 593
Baulänge GR 14 DIN EN 558-1
DN 200 bis DN 1400, PN 10 und PN 16



Antriebsvarianten



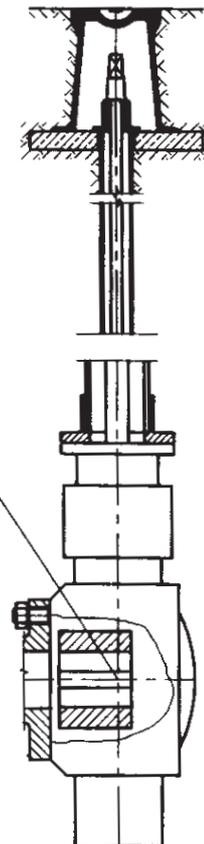
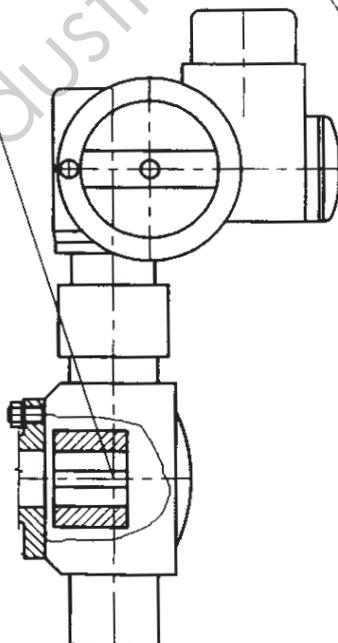
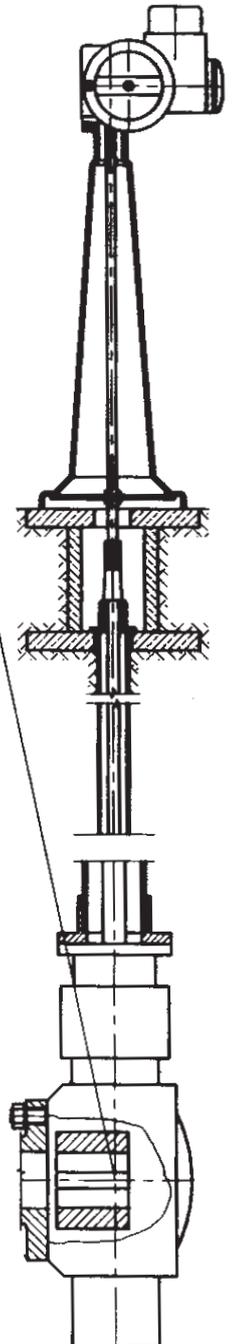
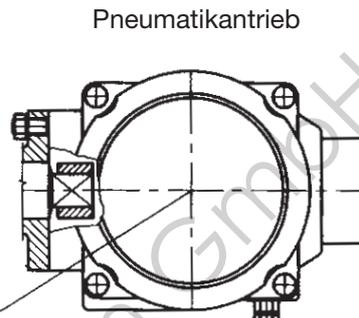
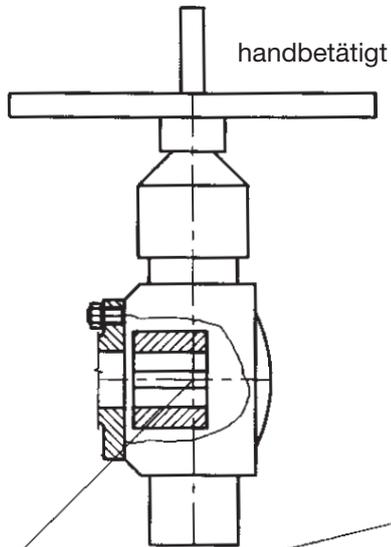
Die Absperrklappen sind auf Grund der Zwischenflanschausführung nach ISO 5211 mit den auf der rechten Seite dargestellten Antriebsvarianten kombinierbar.

Dabei wird mit Ausnahme des Pneumatiktriebs, der direkt montiert wird, ein Schneckengetriebe montiert. Das Getriebe ist überflutbar und auch für den Erdbau geeignet. Werkseitig erfolgt die Montage mit eingestellten Festanschlägen, so dass Absperrklappe und Getriebe eine Einheit bilden.

Die weitere Kombination kann im Werk oder durch den Kunden erfolgen. Dabei kann werkseitig ein Elektroantrieb sowohl mit externer Steuerung als auch mit interner Steuerung oder mit Feldbussystem montiert und eingestellt werden. Die weiteren Ausstattungen wie Handrad, Einbaugarnitur mit oder ohne Zeigerwerk, Flursäule usw. werden vormontiert oder beigelegt.

Absperrklappen

mit doppeltegzentrisch gelagerter Klappenscheibe
 weichdichtend nach DIN EN 593
 Baulänge GR 14 DIN EN 558-1
 DN 200 bis DN 1400, PN 10 und PN 16



Einbaugarnitur teleskopierbar

E-Antrieb
 externe-, interne Steuerung
 oder Feldbus-System

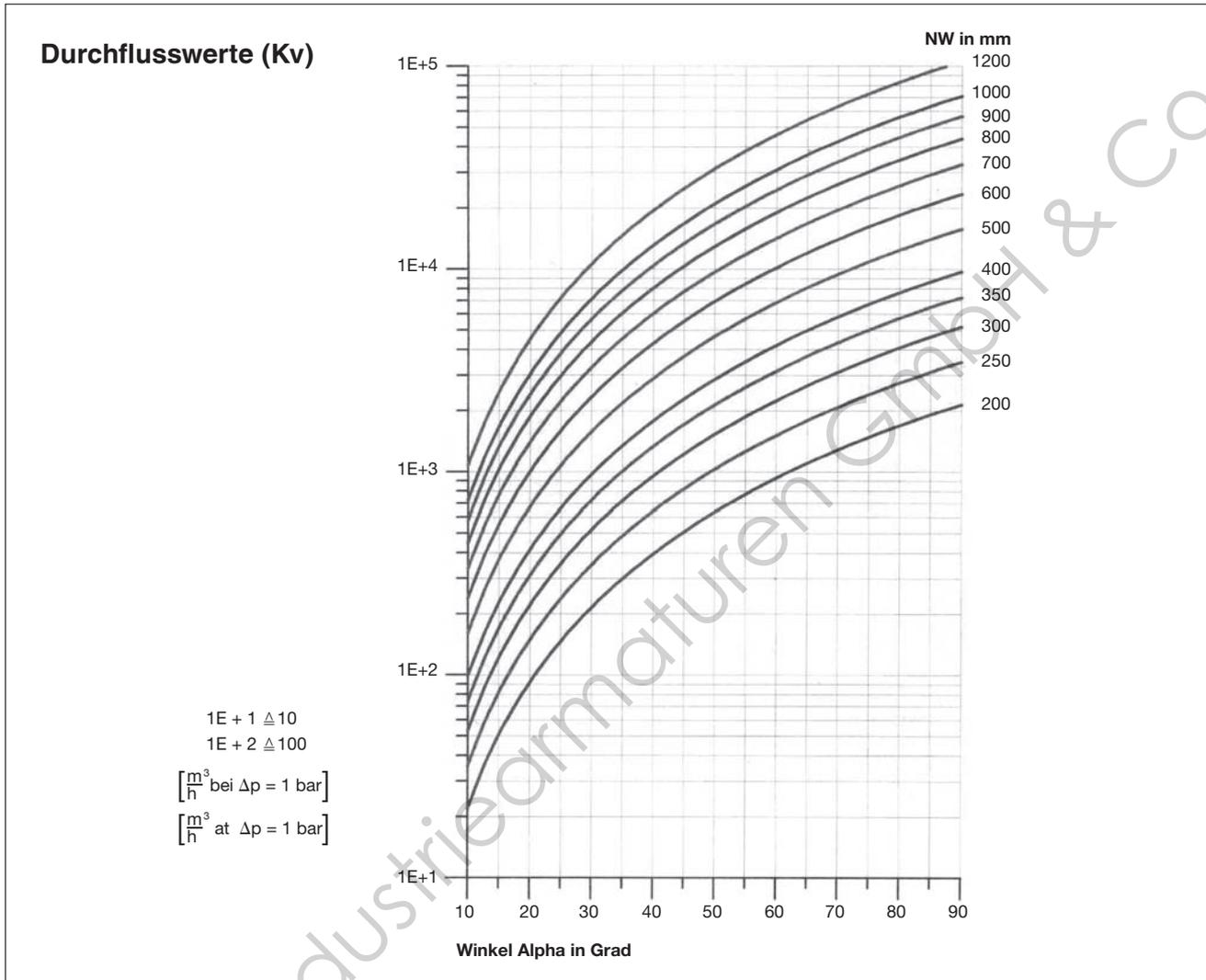
Erdeinbau
 handbetätigt
 mit und ohne Zeigerwerk

Erdeinbau
 mit Flursäule
 und E-Antrieb

HÄGER Industriearmaturen GmbH & Co. KG

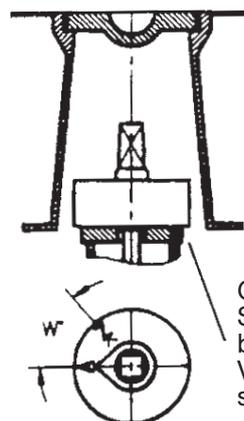
Absperrklappen

mit doppeltexzentrisch gelagerter Klappenscheibe
 weichdichtend nach DIN EN 593
 Baulänge GR 14 DIN EN 558-1
 DN 200 bis DN 1400, PN 10 und PN 16



Zubehör Zeigerwerk

DN	W	Radsatz	U/Hub (ASK)
200	98	47:1	12-13
250	98	47:1	12-13
300	98	47:1	12-13
350	101	47:1	12-13
400	207	47:1	12-13
500	207	47:1	12-13
600	306	47:1	30-35
700	39	470:1	30-35
800	39	470:1	30-35
900	39	470:1	52-57
1000	41	470:1	52-57
1200	45	470:1	105-110
1400	83	470:1	100-105

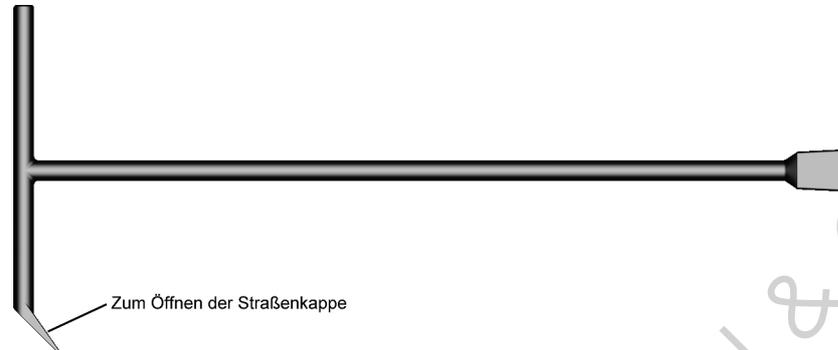


Gehäuse über
 Schaftschraube
 bauseitig gegen
 Verdrehung
 sichern

Betätigungsschlüssel

Für Hydranten, Schieber und Absperrklappen

Schlüssel C Unterflurhydranten, Schieber und ASK



Bezeichnung des Schlüssels C für Unterflurhydranten, Schieber und Absperrklappen

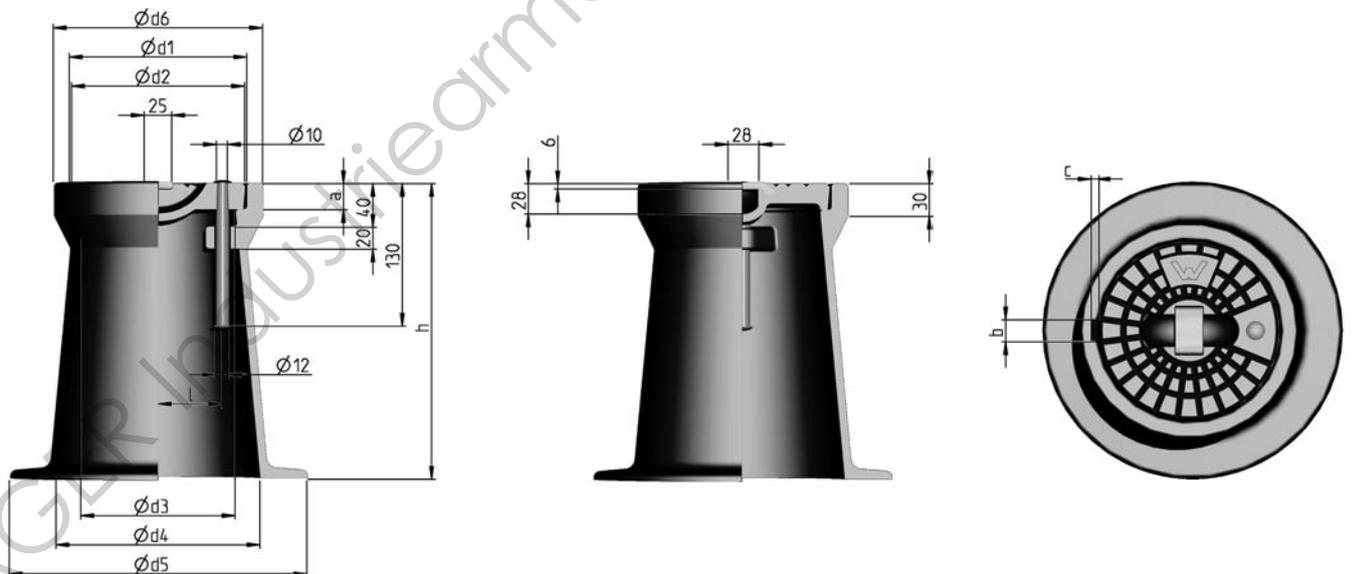
Schlüssel C DIN 3223

Straßenkappe für Absperrarmaturen

Größe 1/2
DIN 4056

Allgemeintoleranzen:

Für Gussteile gilt GTB 18 nach DIN 1686 Teil 1. Für bearbeitete Teile gelten Allgemeintoleranzen. DIN 7168 – g.



Bezeichnung einer Straßenkappe für Absperrarmaturen Größe 1:

Straßenkappe DIN 4056 – 1

Größe	a±1	b	c	d1 +0,5 -1,5	d2 +0,5 -1,5	d3	d4	d5	d6	h	l
1	24	20	5	161	157	140	185	270	190	270	58
2*	35	25	6	240	236	210	250	350	265	310	92

* Größe 2 auf Anfrage

Ausschreibungstext

Absperrklappen

Grundreihe 14 nach DIN EN 558-1
DN 200-1400, PN 10 und PN 16
für Wasser



Kurztext	Langtext	Einheit
<p>Absperrklappe Baulänge GR 14 DIN EN 558-1 PN 16 für DN 200-500 PN 10 für DN 200-1400</p> <p>Absperrklappe klassifiziert nach DIN EN 593 Prüfzeichen: DIN-DVGW NW-6201AT2574</p> <p>Gehäuse aus Gusseisen – mit Kugelgraphit EN-GJS-400-15 – medienfreie Lagerung</p> <p>Korrosionsschutz – komplett Epoxidharzpulver- Beschichtung oder – innen emailliert, kobaltblau, außen Epoxidharzpulver- Beschichtung – alternativ bis DN 600 PN 10 innen Epoxidharzpulver- Beschichtung mit Nirostitring</p> <p>Klappenscheibe – Doppeltexzentrisch gelagert bis DN 1400 serienmäßig – Epoxidharzpulver-Beschichtung oder emailliert – Anpressring Edelstahl, – einstellbarer Elastomerdichtring EPDM, – Wellen aus nichtrostendem Edelstahl, – medienfreie Lagerung – Lagerbuchsen Verbundwerkstoff Stahl – Bz/PTFE, – Wellenabdichtung NBR/EPDM – Verbindungselement: A2</p>	<p>Absperrklappe Baulänge GR 14 DIN EN 558-1 PN 16 für DN 200-500 PN 10 für DN 200-1400</p> <p>Absperrklappe klassifiziert nach DIN EN 593 Prüfzeichen: DIN-DVGW NW-6201AT2574</p> <p>Gehäuse aus Gusseisen – mit Kugelgraphit EN-GJS-400-15 für alle Nennweiten Flansche gebohrt für PN 10, 16 nach DIN EN 1092-2 – medienfreie Lagerung</p> <p>Korrosionsschutz – komplett Epoxidharzpulver-Beschichtung nach DIN 3476, Mindestschichtdicke > 250 µm Farbe RAL 5015, himmelblau – oder innen emailliert nach DIN 51178 für alle Nennweiten serienmäßig in der Farbe kobaltblau mit Hochleistungsemail, außen Epoxidharzpulver-Beschichtung nach DIN 3476, Mindestschichtdicke > 250 µm – alternativ ist im Gehäuseinnenbereich als Sitz ein Edelstahlring und Epoxidharzpulver-Beschichtung nach DIN 3476, Mindestschichtdicke > 250 µm bis DN 600 PN 10 möglich</p> <p>Klappenscheibe – bis DN 1400 serienmäßig doppeltexzentrisch gelagert – serienmäßig bis DN 1400 Epoxidharzpulver-Beschichtung nach DIN 3476, Mindestschichtdicke > 250 µm und auf Wunsch emailliert nach DIN 51178 – Anpressring aus nichtrostendem Edelstahl – einstellbarer Elastomerdichtring aus EPDM oder dem Medium angepasste Kautschukmischung (z. B. Perbunan) – die Dichtung kann im eingebauten Zustand gewechselt werden – Wellen aus nichtrostendem Edelstahl X20Cr13 – Lagerverbundwerkstoff: Stahl-Bz/PTFE – medienfreie Lagerung – Deckelabdichtung durch O-Ring aus EPDM W270 – Schraubenverbindungen und Stifte A2</p>	<p>Stück</p>

Ausschreibungstext

Absperrklappen

Grundreihe 14 nach DIN EN 558-1
DN 200-1400, PN 10 und PN 16
für Wasser



Kurztext	Langtext	Einheit
<p>Antrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> - selbsthemmendes Getriebe mit Handrad - auf Wunsch für Erdeinbau mit Einbaugarnitur - selbsthemmendes Getriebe mit Elektroantrieb - Pneumatikantrieb <p>Betriebsmedium: Trinkwasser, Brauchwasser bis 50 °C</p>	<p>Antrieb</p> <p>am ISO-Flansch kann montiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selbsthemmendes Getriebe mit mechanischer Stellungsanzeige und Handrad - selbsthemmendes Getriebe mit mechanischer Anzeige und Elektroantrieb, wahlweise mit externer, interner Steuerung oder Feldbussystem - Pneumatikantrieb, auch als Sicherheitsantrieb - die Getriebe sind neben dem Schacht- und Gebäudeeinbau auch für den Erdeinbau in wasserdicht gekapselter Ausführung lieferbar. <p>Betriebsmedium: Trinkwasser, Brauchwasser bis 50 °C</p>	<p>Stück</p>

Gas auf Anfrage

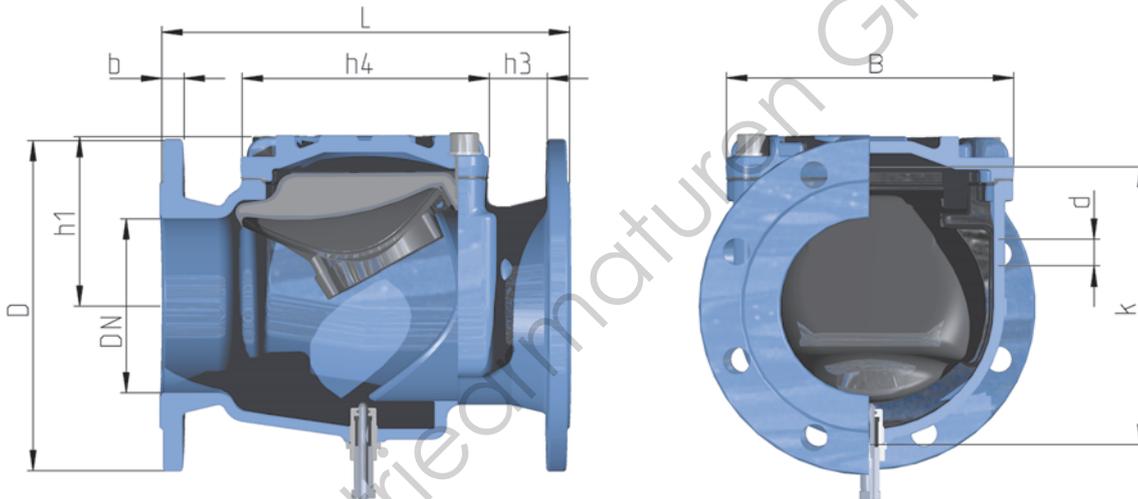
Rückschlagklappen

weichdichtend
 Baulänge GR 14, 15 und 48
 nach DIN EN 558-1
 DN 80 bis DN 300
 PN 10/PN 16



Technische Daten

- weichdichtend mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2 PN 10/16
- Baulänge GR 14, 15, 48 nach DIN EN 558-1
- allseitig gummierte, gewölbte Klappenscheibe mit Dichtlippe und sehr gutem Dichtverhältnis
- gesamte Nenndurchmesser im geöffneten Zustand frei
- Einbaulage von horizontal bis vertikal bei steigender Durchflussrichtung und horizontaler Klappenachse möglich
- beim Einsatz als Pumpenschutz im Regelbetrieb ergeben besonders geringe Durchflusswiderstände geringe Energieverluste
- die robuste und mit wenig Bauteilen ausgestattete Grundvariante ist durch folgende Optionen erweiterbar:
 1. Ablassschraube
 2. Anlüftvorrichtung (bis max. 3 bar Gegendruck)
 RSK DN 250 und DN 300 können grundsätzlich nicht mit Anlüftvorrichtung gefertigt werden. Das betrifft sowohl die Ausführungen PN 10 als auch PN 16
 3. Sensoreinbau (Auf/Zu/Mittelstellung)
 4. Schließfeder bei vertikalem Einbau



Rückschlagklappe, dargestellte Ausführung mit Anlüftvorrichtung.

DN	PN	Baulänge			D	K	L			b	n* x d	h1	h3			h4	B	Gewicht F6KK
		GR14	GR15	GR48			GR14	GR15	GR48				GR14	GR15	GR48			
80	10/16	X	X	X	200	160	180	280	260	19	8 x 19	100	16	65	55	110	152	16,0
100	10/16	X	X	X	220	180	190	300	300	19	8 x 19	110	16	70	70	120	172	21,0
125	10/16			X	250	210		350		19	8 x 19	145		50	212	246	38,5	
150	10/16		X	X	285	240		350	400	19	8 x 23	145		50	75	212	246	43,0
200	10		X	X	340	295		400	500	20	8 x 23	192		45	95	270	341	80,0
200	16		X	X	340	295		400	500	20	12 x 23	192		45	95	270	341	80,0
250	10			X	400	350		600		22	12 x 23	231		92	367	440	125,0	
250	16			X	400	355		600		22	12 x 28	231		92	367	440	125,0	
300	10			X	455	400		700		24,5	12 x 23	271		129	392	520	184,0	
300	16			X	455	410		700		24,5	12 x 28	271		129	392	520	184,0	

Rückschlagklappen

weichdichtend
Baulänge GR 14, 15 und 48 nach DIN EN 558-1
DN 80 bis DN 300
PN 10/PN 16



Werkstoffe

Benennung	Werkstoff
Gehäuse, Klappen, Deckel	EN-GJS-400-15
Verbindungselemente	Niro-Stahl A2
Klappengummierung, Dichtung	NBR/EPDM
Beschichtung	Epoxidharzpulver-Beschichtung RAL 5015 nach DIN 3476, Mindestschichtdicke > 250 µm oder Email kobaltblau nach DIN 51178

Korrosionsschutz

Um den Einsatz der Klappen im Trinkwasserbereich zu ermöglichen, werden nur solche nichtmetallischen Werkstoffe eingesetzt, die den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsministeriums entsprechen und eine diesbezügliche Zulassung haben.

Die Epoxidharzpulver-Beschichtung stellt einen schweren Korrosionsschutz dar, der den Einsatz der Rückschlagklappen auch unter schwierigen Bedingungen erlaubt. Die Beschichtung erfolgt auf hauseigenen Anlagen sowohl im Elektrostatik- als auch im Wirbelsinterverfahren.

Mit der Emailschiicht wird ein äußerst wirksamer Korrosionsschutz erreicht, der sich durch folgende Eigenschaften auszeichnet:

- extrem hohe Medienbeständigkeit
- sehr gute Haftung auf dem Grundwerkstoff durch „Einbrennen“ des Emails
- bester Langzeitkorrosionsschutz durch äußerste Unterrostungsfestigkeit der Emailschiicht
- hohe Temperaturbeständigkeit

Projektierungs- und Einbauhinweise

Die weichdichtenden Rückschlagklappen sind für den Trink- und Abwasserbereich vorgesehen. Im Gasbereich ist ein bedingter Einsatz möglich. Die Nenndurchmesser DN 80 und 100 werden in den Baulängen GR 14, GR 15 und GR 48 angeboten und die Nenndurchmesser 150 und 200 in den Baulängen GR 15 und GR 48 nach DIN EN 558-1. Bis zur Temperatur von 50 °C ist der Einsatz der Rückschlagklappen möglich. Der zulässige Betriebsüberdruck entspricht dem Nenndruck. Bei vertikaler Einbaulage und hoher Druckdifferenz ist Rückfrage erforderlich. Induktive Sensoren ermöglichen die Positionsanzeige der Klappen (Auf/Zu und Zwischenpunkte). Der Einbau einer Anlüftvorrichtung ist ebenfalls möglich.

Prüfung und Abnahme

Die Prüfung erfolgt nach der DIN EN 1074-1/2 und nach DIN EN 12266-1 mit Leckrate A mit Wasser oder Luft.

DN	PN	Gehäuse	Prüfdruck in bar Abschluss	
			p min	p max
80	10/16	17/25	1,7	11/17,6
100	10/16	17/25	1,5	11/17,6
125	10/16	17/25	0,5	11/17,6
150	10/16	17/25	0,5	11/17,6
200	10	17	0,5	11
200	16	25	0,5	17,6
250	10	17	0,5	11
250	16	25	0,5	17,6
300	10	17	0,5	11
300	16	25	0,5	17,6

Ausschreibungstext

Rückschlagklappen

Baulänge GR 14/15/48 EN 558-1
DN 80–300 PN 10/16



Kurztext	Langtext	Einheit
<p>Rückschlagklappe PN 10/16</p> <p>Baulänge DIN EN 558-1 GR 14 DN 80+100 GR 15 DN 80 bis 200 GR 48 DN 80 bis 300</p> <p>Gehäuse und Deckel aus Gusseisen – mit Kugelgraphit – innen und außen Epoxidharz- pulverbeschichtung RAL 5015 – wahlweise innen emailliert, kobaltblau</p> <p>Klappe – Gusseisen mit Kugelgraphit – allseitig gummiert NBR/EPDM W270 – Klappenkörper mit Materialanhäufung – Schließgewicht ist in der Klappe integriert – Dichtung NBR/EPDM W270 – Verbindungselement A2</p> <p>Klappenstellungsanzeige – Anzeige durch induktive Sensoren in den Positionen Auf/Zu und ab DN 100 Zwischenpunkte</p> <p>Betriebsmedium – Trink- und Brauchwasser bis 50 °C – Gas und Abwasser auf Anfrage</p> <p>Einbaulage – vorzugsweise horizontal – Öffnungsdruck 0,2 bar Schließdruck 0,5 DN 80+100 bis 1,7 bar</p>	<p>Rückschlagklappe PN 10/16</p> <p>Baulänge DIN EN 558-1 GR 14 DN 80+100 GR 15 DN 80 bis 200 GR 48 DN 80 bis 300</p> <p>Gehäuse und Deckel – mit Kugelgraphit EN-GJS-400-15 für alle Nenndurchmesser – Serienmäßig Epoxidharzpulver-Beschichtung nach DIN 3476, Mindestschichtdicke > 250 µm – Farbe RAL 5015, himmelblau – wahlweise im Innenbereich emailliert nach DIN 51178, Farbe kobaltblau</p> <p>Klappe – Gusseisen mit Kugelgraphit – Lagerzapfen und Klappenkörper aus einem Stück – allseitig gummiert NBR/EPDM W270 – Klappenkörper mit Materialanhäufung, d. h., das Schließgewicht ist in der Klappe integriert – Profil-Dichtung zwischen Deckel und Gehäuse NBR/EPDM W270</p> <p>Klappenstellungsanzeige – Anzeige durch induktive Sensoren 24 V DC in den Positionen Auf/Zu und ab DN 100 auch Zwischenpunkte wahlweise – auf Wunsch mit Schaltelektronik</p> <p>Betriebsmedium – Trink- und Brauchwasser bis 50 °C – Gas und Abwasser auf Anfrage</p> <p>Einbaulage – vorzugsweise horizontal – Öffnungsdruck 0,2 bar, Schließdruck 0,5 DN 80+100 bis 1,7 bar – vertikaler Einbau mit Schließfeder</p>	